Journal of Horticultural Science
https://jhs.um.ac.ir

Research Article
Vol. 37, No. 1, Spring 2023, p. 231-243

Investigating the Preventive Factors of People in the Society from Attending Urban Parks during the COVID-19 Pandemic

D. Vafadari Komarolya[1*], M. Kafi[2], M. Khansefid[3]

Received: 17-02-2022 Revised: 18-06-2022 Accepted: 26-06-2022 Available Online: 26-06-2022	**How to cite this article:** Vafadari Komarolya, D., Kafi, M., & Khansefid, M. (2023). Investigating the preventive factors of people in the society from attending urban parks during the COVID-19 pandemic. *Journal of Horticultural Science 37*(1): 231-243. (In Persian with English abstract). http://doi.org/10.22067/jhs.2022.75378.1143

Introduction

As urbanization and population density increase, numerous issues arise in society, including a heightened risk of contagious diseases among the population, putting society at risk and in crisis. The purpose of this study was to identify preventive factors for individuals in the community to avoid attending urban parks during the COVID-19 pandemic, as well as to evaluate the capacity of these places to promote public health and their functionality during the pandemic.

Materials and Methods

Using library resources and semi-structured in-depth interviews, the research data questionnaire was obtained and for sampling and determination of sample size, simple random sampling method and Cochran formula related to unknown statistical population with error level of 0.05 were used, respectively. Then, in order to analyze the data, the first question which was prioritized was 4-1 points from the first to the fourth priority and the mean score was calculated and the same process was implemented for the second part questions, respectively. After collecting the questionnaires, the data were extracted and the frequency of each of the options in the questions was determined, then to investigate the first part question which was related to the barriers to the presence of people in urban parks during the pandemic period and should be prioritized, i.e. assigning numbers 1 to 4 based on the participants' opinions, the priority was 4 points for priority 1 score 4, priority 2 points. 3, priority 3 points 2 and priority 4 points 1 selected, After averaging the relevant score, comparing them with each other, the most important barriers were mentioned in the results section, respectively. Also, in order to investigate the questions of the second part, the first question was related to the capacity of urban parks to promote public health in pandemic conditions and should have been answered as a single choice for the very significant option of score 4, the significant option of score 3, the average score option 2 and the low-score option 1, and after the average of the relevant points and comparing it with the average capacity of the park was selected. Some of the general health promotion during pandemic were identified and mentioned in the results section.

Results and Discussion

The study revealed that the most significant barrier to people's presence in urban parks was the absence of health warning signs, with an average score of 3.1. Additionally, the capacity of urban parks to enhance public health received a very significant average score of 3.3. However, the performance of these parks during the COVID-19 pandemic was rated as poor, with an average score of 1.4. Other barriers identified to people's presence in parks include:

- Non-conformity of urban parks design with pandemic conditions
- Inappropriate layout of furniture in urban parks

1, 2 and 3- Graduate of M.Sc in Landscape Engineering, Professor & Assistant Professor of the Department of Horticultural Sciences and Landscape Engineering, Faculty of Agriculture and Natural Resources, University of Tehran, Iran, respectively.
(*- Corresponding Author Email: davod.vafadari@ut.ac.ir)
DOI: 10.22067/jhs.2022.75378.1143

- Inappropriate shape, material and type of furniture in urban parks in terms of public health

Also, the overall results of urban parks capacity in increasing public health and performance of these places during covid-19 pandemic are as follows:

In relation to the capacity of urban parks in order to increase public health in comparison with other urban uses, the results of the survey of the received data are that out of 230 people in the study, 99 people evaluated the capacity of these places as very significant (43%), 103 significant (45%), 21 moderate (9%) and 7 (3%).

In relation to how the current urban parks play a role in covid-19 pandemic compared to other urban uses, the results of the data survey are as such that out of 230 people present in the research, 5 people performed this Places were assessed as excellent (2%), 11 were good (5%), 53 were moderate (23%) and 156 were weak (70%).

Conclusion

Overall, it can be concluded that urban parks have the potential to significantly promote public health, but during the pandemic period, their effectiveness was limited due to various barriers. It is recommended that designers, urban planners, and health professionals work together to create multi-functional designs that address existing barriers as much as possible. This would enable people to attend urban parks during the pandemic with less concern and potentially reduce the negative consequences of pandemic outbreaks and quarantine.

Keywords: Coronavirus, Epidemic, Urban open spaces, Urban green spaces

نشریه علوم باغبانی
https://jhs.um.ac.ir

مقاله پژوهشی
جلد ۳۷، شماره ۱، بهار ۱٤٠٢، ص. ۲٤۳-۲۳۱

بررسی عوامل بازدارنده افراد جامعه از حضور در پارک‌های شهری در دوران پاندمی کووید۱۹

داود وفاداری کمار علیا[1]*- محسن کافی[2]- مهدی خان سفید[3]

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۱/۲۸
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۰۳/۲۸
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۴/۰۵

چکیده

هدف پژوهش دستیابی به عوامل بازدارنده افراد جامعه از حضور در پارک‌های شهری در دوران پاندمی کووید۱۹ و ارزیابی ظرفیت این اماکن در ارتقای بهداشت عمومی جامعه و چگونگی عملکرد آنها در دوران پاندمی کووید۱۹ است. با استفاده از منابع کتابخانه‌ای و مصاحبه عمیق نیمه ساختار یافته به صورت پرسشنامه داده‌های تحقیق به دست آمد و برای نمونه گیری و تعیین حجم نمونه به ترتیب از روش نمونه گیری تصادفی ساده و فرمول کوکران مرتبط با جامعه آماری نامشخص با سطح خطای ۰/۰۵ استفاده شد، سپس برای تحلیل داده‌ها به سوال بخش اول که به صورت اولویت بندی بود به ترتیب از اولویت اول تا چهارم امتیاز ۴ تا ۱ اختصاص داده شده و میانگین امتیازی محاسبه گردید و در ادامه همین روند برای سوالات بخش دوم اجرا گردید. بررسی داده‌های مستخرج از پژوهش نشان داد که عدم وجود علایم هشدار دهنده بهداشتی در پارک‌های شهری با میانگین امتیازی ۳/۱ مهم ترین مانع حضور افراد جامعه در این اماکن بوده و همچنین ظرفیت پارک‌های شهری در افزایش بهداشت عمومی با میانگین امتیازی ۳/۳ بسیار قابل توجه تعیین گردیده است. سپس عملکرد این اماکن در دوران پاندمی کووید۱۹ با میانگین امتیازی ۱/۴ ضعیف گزارش شد. به طور کلی می‌توان گفت پارک‌های شهری دارای ظرفیت قابل توجهی در ارتقای سلامت جامعه می باشند و به دلیل عدم تناسب این اماکن برای دوران پاندمی، عملکرد مناسبی نداشتند، بنابراین باید برای این دوران مناسب سازی شده و موانع برداشته شوند.

واژه‌های کلیدی: فضاهای باز شهری، فضاهای سبز شهری، کرونا، همه‌گیری

مقدمه

با افزایش شهرنشینی و تراکم جمعیتی مشکلات زیادی در جامعه بروز می‌کند که یکی از اصلی‌ترین این مشکلات مرتبط با سلامت جامعه می‌باشد، که منجر به افزایش سریع بیماری‌های مسری در بین افراد جامعه شده و جامعه مذکور را در معرض خطر قرار داده و دچار بحران می‌کند. شیوع یک بیماری مسری در جامعه منجر به اعمال قرنطینه می‌شود و افراد جامعه به دلیل موانعی که در طراحی و سازمان‌دهی پارک‌های شهری وجود دارد از طبیعت و فضاهای سبز دور می‌شوند.

فضاهای باز شهری می توانند محیط‌های مناسب و امنی برای فعالیت‌ها و اقدامات شهروندان برای افزایش سلامت باشند. در پیکره این فضاها باید زیبایی شناسی و فضاهای سبز شهری وجود داشته باشد تا شهروندان بتوانند با احساس امنیت، آرامش و آسایش به فعالیت های تندرستی و سلامتی بپردازند (Parto *et al.*, 2019). فضاهای سبز شهری برای ایجاد آرامش و ارتقا سلامت در شهرها ضروری هستند و همه روزه اکثر شهروندان با اهداف گوناگون از این اماکن استفاده می‌کنند که دارای اشکال مختلف از جمله پارک‌های شهری، زمین های جنگلی طبیعی و مصنوعی، بام ها و دیوارهای سبز و... هستند و یکی از اجزای اصلی محیط سالم و ایده آل و یک عنصر اصلی و حیاتی به حساب می‌آیند که می‌توانند از فشارهای روحی و جسمی وارد شده بر شهروندان به میزان قابل توجهی کم نمایند (Huerta and Utomo, 2021; Lehberger and Kleih, 2021;

۱، ۲ و ۳- به‌ترتیب دانش آموخته کارشناسی ارشد مهندسی فضای سبز، استاد و استادیار گروه علوم باغبانی و مهندسی فضای سبز، دانشکدگان کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران، ایران
(*- نویسنده مسئول: (Email: davod.vafadari@ut.ac.ir
DOI: 10.22067/jhs.2022.75378.1143

Zhang *et al*., 2017; Ward Thompson, 2011; Abraham *et al*., 2009).

پاندمی کرونا بر روی سلامت جوامع انسانی در سراسر دنیا تأثیر گذاشته است. در این بازه زمانی، فواید پارک‌های شهری برای ساکنان مورد توجه واقع شده است، شواهد نشان می‌دهند که قرنطینه باعث بروز مشکلات روحی و جسمی شده است که استفاده از فضاهای سبز شهری از جمله پارک‌های شهری می تواند این اثرات را کاهش دهد، پس می‌توان گفت مردم به محیط‌های طبیعی با کیفیت در محل‌های خود نیاز دارند تا سلامت مطلوب خود را حفظ کنند که این محیط‌ها شامل فضاهای سبزشهری و به ویژه پارک‌های شهری می‌شوند و در زمان پاندمی می‌توانند از اثرات روانی وارد شده بر شهروندان نیز بکاهند (Robinson et al, 2021 ; Lu et Gheng et al, 2021 ; Lohmus et al, 2021 ; Dushkova et al, 2021 ; Pouso et al, 2020). پاندمی کرونا اثر بسزایی در چگونگی انجام فعالیت‌های عمومی داشته است. پیش از پاندمی کرونا، پارک‌های شهری، از فضاهای سالم شهری به حساب آورده می‌شد و روزانه بازدید زیادی از این فضاها صورت می‌گرفت، اما امروزه به خاطر عدم وجود مردم، هیچ فعالیتی شبیه به فعالیت‌های قبل از پاندمی در این اماکن دیده نمی‌شود. پس می‌توان گفت خطر ایجاد شده از جانب بیماری بر حضور افراد در پارک‌های شهری تأثیر گذاشته است (Khozaei *et al*., 2021).

فضاهای سبز شهری نه تنها یک سرمایه‌گذاری برای بهداشت عمومی و اجتماعی به حساب می‌آید، بلکه فرصتی برای ایجاد تعادل مجدد در روابط ما با طبیعت برای محافظت در برابر همه گیری‌های آینده در نظر گرفته می‌شوند. با سرمایه‌گذاری در فضاهای سبز عمومی شهری، مزایای اضافی (ایجاد شغل و غذا، ارتقای تنوع زیستی، کاهش گرمای شهری، ترسیب کربن) ممکن است با مزایای سلامتی همراه باشد. تحقق این مزایا مستلزم تغییر در موازنه تصمیم گیری برای ایجاد اهمیت در حفاظت ، افزایش و ارائه فضاهای سبز مناسب تر برای جوامع محلی است. برنامه‌های بهبود اقتصادی کرونا فرصتی برای تحول پایدار ارائه می‌دهد به شرطی که بتوان از آنها برای حفاظت و بازسازی همزمان طبیعت و مقابله با تغییرات آب و هوایی استفاده کرد (Geary *et al*., 2021). در مناطقی که استفاده از فضاهای سبز شهری ممنوع نبوده است، امکان دارد این اماکن نقش غیرمستقیم مهمی را در کاهش پیامدهای منفی پاندمی کرونا با ارائه فضایی جهت ملاقات، بازی و حرکت در فاصله ای ایمن ایفا کرده باشند (Noel *et al*., 2021).

برای طراحی فضاهای سبز شهری که مردم از آن استفاده می‌کنند، برنامه‌ریزان شهری باید بدانند چگونه ویژگی‌های فضاهای سبز بر ادراک و تمایل ساکنان برای استفاده از آنها تاثیر می گذارند (Huerta and Cafagna, 2021). پاندمی کرونا پیامدهای مخربی برای حوزه‌های بهداشتی، اجتماعی و اقتصادی داشته است، اما آنچه بسیار کمتر مورد توجه قرار گرفته است، تأثیر آن بر رابطه مردم با طبیعت از جمله دسترسی به فضاهای سبز شهری می‌باشد (Heo *et al*., 2021). بر همین اساس پاندمی کرونا یک فرصت برای برنامه‌ریزان شهری، تصمیم‌گیرندگان دولت، متخصصان بهداشتی و روان‌شناسان محیط زیست برای درک بیشتر وضعیت روانی اجتماعی در شهرها به وجود آورده است. حفظ دسترسی به فضاهای سبز در شهرها در طول زمان قرنطینه همچنین طراحی چند منظوره برای آزادی عمل بیشتر کاربران باید تا جایی که ممکن است ضروری تلقی شود، بنابراین طراحان نقش مهمی در جلوگیری از رشد بیماری‌ها و کمک به سلامت جامعه را بر عهده دارند (Herman and Drozda, 2021; Leporelli and Santi, 2019; Mccunn, 2020).

بر اساس مطالب بیان شده اهداف مدنظر تحقیق دستیابی به عوامل بازدارنده افراد جامعه از حضور در پارک‌های شهری در دوران پاندمی کووید۱۹ و ارزیابی ظرفیت این اماکن در ارتقای بهداشت عمومی جامعه و چگونگی عملکرد آنها در دوران پاندمی کووید۱۹ می‌باشد.

مواد و روش‌ها

روش تحقیق

این تحقیق با توجه به روش جمع‌آوری اطلاعات و مواد و روش‌ها از منظر غایت و هدف از نوع تحقیق کاربردی و از منظر ماهیت و روش از نوع تحقیق توصیفی می‌باشد. در راستای بررسی روش تحقیق در مقالات مشابه و مشخص نمودن نقاط قوت و ضعف آنها و همچنین چگونگی انتخاب روش تحقیق، پژوهش حاضر می‌توان گفت که خوزایی و همکاران (Khozaei *et al*., 2021) در تحقیقی به نام تاثیر کارایی درک شده خطر و پیشگیری از بیماری بر فعالیت‌های بیرون از منزل و رفتارهای اجتنابی در پارک‌های شهری در طول بیماری‌های پاندمی کووید۱۹ از روش مصاحبه نیمه ساختار یافته استفاده نمودند (Khozaei *et al*., 2021)، که این روش باعث می‌شود، پاسخگویی شرکت‌کنندگان در تحقیق آسان‌تر شده و همچنین آنها را در مقابل سوالات کاملاً بسته قرار نمی‌دهد بنابراین می توانند علاوه بر موارد مطرح شده توسط محققین، موارد موردنظر خود را نیز اعلام نمایند، لازم به ذکر است که استخراج داده های مربوط به این روش نسبت به روش های مشابه دیگر از جمله روش مصاحبه بدون ساختار آسان تر صورت می‌گیرد. این روش دارای مشکلاتی نیز می‌باشد از جمله اینکه در نمونه‌های گرفته شده از جامعه تمایل زیادی را برای شرکت در تحقیق از خود نشان نمی‌دهند و باید در قالب تعداد زیادی نمونه این روش را اعمال نمود که بتوان به نتیجه مطلوب رسید. همچنین در تحقیقی دیگر به نام برداشت

فوری از استفاده از فضاهای سبز شهری در مکزیکو سیتی در طول همه گیری کووید۱۹، یک مطالعه کیفی هوئرتا و همکاران (Pouso *et al*., 2020) نیز از روش مصاحبه استفاده کردند، البته در کنار آن از طریق بازدید عکس‌های مربوطه نیز بهره بردند که می‌تواند بر دقت کار بیفزاید. یا در تحقیقی مشابه دیگر تاثیر سلامت درک شده و استفاده از فضاهای سبز عمومی در منطقه کلان شهری بروکسل در طول اپیدمی کووید۱۹ نوئل و همکاران (Noel *et al*., 2021) برای تحقیق خود از روش مصاحبه استفاده کردند و به این شیوه داده‌های مورد نظر خود را به دست آوردند (Noel *et al*., 2021). ما نیز در این پژوهش از روش مصاحبه نیمه ساختار یافته استفاده کردیم که بنابر مشغله زیاد جامعه هدف تحقیق و برای دست‌یابی به نتیجه بهتر تصمیم بر آن شد که سوالات مصاحبه به صورت چهار گزینه‌ای مطرح شود و در کنار گزینه‌ها محلی برای ارائه نظرات علاوه بر موارد ارائه شده در گزینه‌ها در نظر گرفته شد و سپس به دلیل رعایت پروتکل های بهداشتی اکثر سوالات به صورت بر خط و یا از طریق ایمیل ارسال گردید و از همان طریق دریافت گردید.

جامعه آماری

تحقیق حاضر جامعه آماری گسترده‌ایی را در بر می‌گیرد و این جامعه آماری شامل متخصصین رشته‌های پزشکی، پیراپزشکی و مهندسی در رشته‌های مرتبط مانند: مهندسی فضای سبز، مهندسی طراحی محیط زیست، معماری منظر، معماری و شهرسازی در سطح تحصیلی کارشناسی ارشد و دکتری عمومی و تخصصی می‌شود که به دلیل تخصصی بودن موضوع و نیاز به دید کارشناسی دقیق و قابل اتکا این جامعه آماری انتخاب گردیده است.

ترکیب مدرک تحصیلی افراد حاضر در تحقیق به این‌صورت می‌باشد که از بین ۲۳۰ نفر، ۱۰۰ نفر دارای مدرک تحصیلی دکتری تخصصی و ۱۳۰ نفر دارای مدرک تحصیلی دکتری عمومی و کارشناسی ارشد بوده‌اند، همچنین ترکیب نوع رشته تحصیلی افراد حاضر در تحقیق به این‌صورت می‌باشد که از بین ۲۳۰ نفر، ۱۱۱ نفر از حوزه پزشکی و پیراپزشکی و ۱۱۹نفر در حوزه مهندسی در رشته‌های مرتبط بوده‌اند.

نمونه و روش نمونه‌گیری

با توجه به فرمول کوکران برای جامعه نامحدود (z^2*p*q/d^2) با سطح خطای ۰/۰۵ تعداد نمونه‌ها به دست آمد که برابر با ۳۸۴ نفر بود، برای اطمینان پرسشنامه به ۴۲۰ نفر ارسال گردید که ۲۳۰ پرسشنامه به طور کامل و واضح دریافت شد، جهت انتخاب نمونه‌ها از روش تصادفی ساده بهره برده شد.

ابزارهای جمع‌آوری داده‌ها

در تحقیق حاضر از منابع کتابخانه‌ای همچون مقالات مرتبط و مصاحبه عمیق نیمه ساختار یافته استفاده شد. برای انجام مصاحبه عمیق نیمه ساختار یافته به دلیل پاندمی کووید۱۹ و همچنین مشغله کاری جامعه هدف سوالات به صورت پرسشنامه تهیه شده و در اختیار شرکت‌کنندگان در تحقیق قرار گرفت. پرسشنامه مذکور دارای ۳ سوال بوده است که سوال بخش اول باید به صورت اولویت‌بندی از بین چهار گزینه موجود پاسخ داده می‌شد و ۲ سوال بخش دوم باید به صورت انتخاب تک گزینه‌ای تکمیل می‌گردید، همچنین معیارهای موجود در پرسشنامه جهت دست‌یابی به موانع و مشکلات حضور شهروندان در پارک‌های شهری از طریق بررسی پروتکل‌های بهداشتی و تطابق آن با وضعیت موجود پارک‌های شهری تهیه شده بود. لازم به ذکر است برای اطمینان از پایایی پرسشنامه از روش تکرار آزمایش استفاده گردید، به اینصورت که ۴۰ عدد پرسشنامه را در بازه زمانی دو هفته‌ای بین متخصصین امر توزیع شد و مقایسه پاسخ‌ها در دو بازه زمانی متفاوت نشان از همبستگی قابل توجه آنها بود؛ یعنی از هر ۱۰ نفر، ۹ نفر پاسخ‌های کاملا یکسانی را در مقایسه با بار اول آزمایش به سوالات اختصاص داده بودند که همبستگی ۹۰ درصدی را نشان می‌داد. از نظر روایی پرسشنامه نیز، ۴۰ عدد پرسشنامه بین متخصصین امر توزیع شد و روایی آن توسط ایشان تأیید گردید.

شیوه جمع‌آوری داده‌ها

برای جمع‌آوری داده‌ها از منابع کتابخانه‌ای و مصاحبه عمیق نیمه ساختار یافته به صورت پرسشنامه‌ای بهره برده شد. پرسشنامه‌ها از طریق ایمیل، شبکه‌های مجازی و حضوری از تاریخ ۱۳۹۹/۱۲/۲۰ تا ۱۴۰۰/۰۲/۲۰ در بین نمونه انتخاب شده پخش گردید که این نمونه از طریق سایت‌های دانشگاهی، شرکت‌های فنی و مهندسی و بیمارستان‌ها تعیین شد. در پرسشنامه شیوه پاسخگویی به سوالات و اهمیت تحقیق به طور کامل برای شرکت‌کنندگان توضیح داده شده بود، در ضمن، این تحقیق در بین متخصصین سطح کشور صورت گرفت و مختص به یک مکان خاص نمی‌گردد.

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها داده‌های موجود در آن‌ها استخراج گردید و فراوانی هر یک از گزینه‌های موجود در سوالات مشخص شد. سپس برای بررسی سوال بخش اول که مربوط به موانع حضور افراد در پارک‌های شهری در دوران پاندمی بود و باید به صورت اولویت‌بندی یعنی اختصاص اعداد ۱ تا ۴ بر اساس نظر افراد شرکت کننده پاسخ داده می‌شد برای اولویت ۱ امتیاز ۴، اولویت ۲ امتیاز ۳، اولویت ۳ امتیاز ۲ و اولویت ۴ امتیاز ۱ انتخاب شد. پس از

میانگین‌گیری از امتیازت مربوطه مقایسه آن‌ها با یکدیگر مهم‌ترین موانع به ترتیب در بخش نتایج ذکر شد. همچنین برای بررسی سوالات بخش دوم که سوال اول مربوط به ظرفیت پارک‌های شهری در ارتقای سلامت عمومی در شرایط پاندمی بود و باید به صورت انتخاب تک گزینه‌ای پاسخ داده می‌شد برای گزینه بسیار قابل توجه امتیاز ۴، گزینه قابل توجه امتیاز ۳، گزینه متوسط امتیاز ۲ و گزینه کم امتیاز ۱ انتخاب گردید و پس از میانگین‌گیری از امتیازات مربوطه و مقایسه آن با حد متوسط میزان ظرفیت پارک‌های در ارتقای سلامت عمومی در دوران پاندمی مشخص شد و در بخش نتایج ذکر گردید. مراحل گفته شده برای سوال اول بخش دوم در بررسی سوال دوم این بخش نیز به کار گرفته شد که سوال دوم مربوط به نحوه عملکرد پارک‌های شهری در شرایط پاندمی کووید۱۹ بود و برای امتیازبندی گزینه‌ها به اینصورت عمل گردید که به گزینه عالی امتیاز ۴، گزینه خوب امتیاز ۳، گزینه متوسط امتیاز ۲ و گزینه ضعیف امتیاز ۱ داده شد.

به دلیل نزدیکی سطح تحصیلات و سن افراد شرکت کننده در تحقیق تفاوت‌های قابل تاملی در انتخاب اولویت‌های ذکر شده در پرسشنامه مشاهده نمی‌شد. همچنین در انتخاب اولویت‌های موجود به دلیل اهمیت متخصص بودن فرد، جنسیت پاسخ دهنده نقش تعیین کننده‌ای را در برندارد و برای جلوگیری از تلف شدن وقت و هزینه از اینگونه سوالات صرف نظر شد.

در این پژوهش به دنبال ارائه ضوابط طراحی پارک‌های شهری در شرایط پاندمی بوده‌ایم و بر همین اساس متخصص و صاحب نظر بودن افراد شرکت کننده در تحقیق مدنظر بوده و مراجعه آنها به پارک مورد بحث پژوهش نبوده است.

همچنین تفاوت میان تعداد پاسخ‌های دریافتی با تعداد برآورد شده از سختی‌ها و مشکلات تحقیق بوده و بر نتیجه تحقیق آسیب قابل توجهی را وارد نمی‌آورد.

نتایج

در ارتباط با ظرفیت پارک‌های شهری در راستای افزایش بهداشت عمومی جامعه در مقایسه با سایر کاربری‌های شهری، نتایج حاصل از بررسی داده‌های دریافت شده به این‌صورت می‌باشد که از۲۳۰ نفر حاضر در تحقیق، ۹۹ نفر ظرفیت این اماکن را بسیار قابل توجه (۴۳ درصد)، ۱۰۳ نفر قابل توجه (۴۵ درصد)، ۲۱ نفر متوسط (۹ درصد) و ۷ نفر کم (۳ درصد) ارزیابی کردند. با میانگین‌گیری از امتیازات داده شده به گزینه‌های مورد نظر، میانگین امتیازی ۳/۳ برای این سوال به دست آمد که از طریق مقایسه با حد متوسط یا میانه نظری که برابر با ۲/۵ می‌باشد، مشخص می‌گردد که میانگین به دست آمده از حد متوسط یا میانه نظری بالاتر بوده و همچنین از نظر مجموع درصدی بیش از ۸۷ درصد از پاسخ‌دهندگان پارک‌های شهری را دارای ظرفیت بسیار قابل توجه و قابل توجه معرفی کرده‌اند، پس با در نظر گرفتن میانگین امتیازی و مجموع درصدی از داده‌های مستخرج می‌توان گفت که پارک‌های شهری نسبت به سایر کاربری‌های شهری دارای ظرفیت مناسب و قابل توجهی در راستای افزایش بهداشت عمومی جامعه هستند و باید توجه ویژه‌ایی به این اماکن به ویژه در دوران پاندمی شود و آنها را مطابق با شرایط دوران پاندمی مناسب‌سازی کرد تا این فضاها با این حد از ظرفیت در شرایط بحرانی بدون استفاده نمانند (جدول ۱).

جدول ۱- ظرفیت پارک‌های شهری در راستای افزایش سلامتی
Table 1- Capacity of urban parks to increase health

گزینه‌ها Options	فراوانی Frequency	درصد Percentage	امتیاز Score	میانگین امتیازی Average score
بسیار قابل توجه Very remarkable	99	43	4	
قابل توجه Remarkable	103	45	3	
متوسط Medium	21	9	2	3/3
کم Low	7	3	1	
مجموع/ میانگین Total/ Average	230	100	2/5	

در ارتباط با چگونگی ایفای نقش پارک‌های شهری فعلی در پاندمی کووید۱۹ نسبت به سایر کاربری‌های شهری، نتایج حاصل از بررسی داده‌های دریافت شده به این‌صورت می‌باشد که از ۲۳۰ نفر حاضر در تحقیق، ۵ نفر عملکرد این اماکن را در حد عالی (۲ درصد)، ۱۱ نفر در حد خوب (۵ درصد)، ۵۳ نفر در حد متوسط (۲۳ درصد) و ۱۵۶ نفر در حد ضعیف (۷۰ درصد) ارزیابی کرده‌اند. با میانگین‌گیری از

امتیازات داده شده به گزینه‌های مورد نظر، میانگین امتیازی ۱/۴ برای این سوال به دست آمد که از طریق مقایسه با حد متوسط یا میانه نظری که برابر با ۲/۵ می‌باشد مشخص می‌گردد که میانگین به دست آمده از حد متوسط یا میانه نظری پایین تر بوده و همچنین از نظر مجموع درصدی ۷۰ درصد پاسخ دهندگان عملکرد پارک‌های شهری را در حد ضعیف دانسته‌اند، پس با در نظر گرفتن میانگین امتیازی و مجموع درصدی از داده‌های مستخرج می توان گفت پارک‌های شهری در دوران پاندمی کووید۱۹ نقش خودشان را به خوبی ایفا نکرده‌اند و این ضعف در عملکرد به دلیل عدم تناسب این اماکن با شرایط بحرانی می‌باشد، پس باید در این اماکن اقداماتی صورت گیرد تا مناسب‌سازی برای شرایط پاندمی انجام شود و از این طریق بیشترین بهره‌برداری از ظرفیت موجود در این اماکن صورت گیرد (جدول ۲).

جدول ۲- ایفای نقش پارک‌های شهری در پاندمی کووید۱۹
Table 2- Playing the Role of Urban Parks in COVID-19 Pandemic

گزینه ها Options	فراوانی Frequency	درصد Percentage	امتیاز Score	میانگین امتیازی Average score
عالی Great	5	2	4	
خوب Good	11	5	3	
متوسط Medium	53	23	2	1/4
ضعیف Weak	161	70	1	
مجموع/ میانگین Total/ Average	230	100	2/5	

در ارتباط با عوامل بازدارنده مردم از حضور در پارک‌های شهری در دوران پاندمی، نتایج حاصل از بررسی داده‌های دریافت شده نشان می‌دهد که:

۱-عدم وجود علایم هشداردهنده بهداشتی در پارک‌های شهری، با میانگین امتیازی ۳/۱ و انتخاب بیش از ۵۴ درصدی به عنوان اولویت اول نسبت به سایر گزینه‌ها از اهمیت بالایی برخوردار می‌باشد. داده‌های مربوط به این گزینه به صورت فراوانی و درصد به این شرح می‌باشد که از ۲۳۰ نفر حاضر در تحقیق، ۱۲۵ نفر اولویت اول (۵۴/۳۴ درصد)، ۴۶ نفر اولویت دوم (۲۰ درصد)، ۲۱ نفر اولویت سوم (۹/۱۳ درصد) و ۳۸ نفر اولویت چهارم (۱۶/۵۲ درصد) را به این گزینه اختصاص داده‌اند (جدول ۳).

جدول ۳- عدم وجود علایم هشداردهنده بهداشتی در پارک‌های شهری
Table 3- No health warning signs in the urban parks

عدم وجود علایم هشداردهنده بهداشتی در پارک‌های شهری No health warning signs in urban parks	فراوانی Frequency	درصد Percentage	امتیاز Score	میانگین امتیازی Average score
اولویت اول First priority	125	54	4	
اولویت دوم Second priority	46	20	3	
اولویت سوم Third priority	21	9	2	3.1
اولویت چهارم Fourth priority	38	17	1	
مجموع/ میانگین Total/ Average	230	100	2.5	

۲-عدم انطباق طراحی پارک‌های شهری با شرایط پاندمی، با میانگین امتیازی ۲/۸ و انتخاب بیش از ۳۴ درصدی به عنوان اولویت

اول در جایگاه دوم اهمیت قرار گرفته است. داده‌های مربوط بـه ایـن گزینه به صورت فراوانی و درصد به این شرح می‌باشد که از ۲۳۰ نفـر حاضر در تحقیق، ۸۰ نفر اولویت اول (۳۴/۷۸ درصد)، ۷۵ نفر اولویـت دوم (۳۲/۶۰ درصد)، ۳۲ نفر اولویت سـوم (۱۳/۹۱ درصـد) و ۴۳ نفـر اولویت چهارم (۱۸/۶۹ درصـد) را بـه ایـن گزینـه اختصـاص داده انـد (جدول ۴).

جدول ۴- عدم انطباق طراحی پارک‌های شهری با شرایط پاندمی

Table 4- Non-conformity of the urban parks design with pandemic conditions

عدم انطباق طراحی پارک‌های شهری با شرایط پاندمی Non-conformity of urban parks design with pandemic conditions	فراوانی Frequency	درصد Percentage	امتیاز Score	میانگین امتیازی Average score
اولویت اول First priority	80	35	4	
اولویت دوم Second priority	75	32	3	
اولویت سوم Third priority	32	14	2	2.8
اولویت چهارم Fourth priority	43	19	1	
مجموع/ میانگین Total/ Average	239	100	2.5	

۳-چیدمان نامناسب مبلمان در پارک‌هـای شـهری، بـا میـانگین امتیازی ۲/۶ و انتخاب بیش از ۲۴ درصدی به عنـوان اولویـت اول در جایگاه سوم اهمیت قرار گرفته است. داده‌های مربوط به این گزینه به صورت فراوانی و درصد به این شرح می‌باشد که از ۲۳۰ نفر حاضر در تحقیـق، ۵۷ نفـر اولویـت اول (۲۴/۷۸ درصـد)، ۶۸ نفـر اولویـت دوم (۲۹/۵۶ درصد)، ۷۰ نفر اولویت سوم (۳۰/۴۳ درصد) و ۳۵ نفر اولویت چهارم (۱۵/۲۱ درصد) را به این گزینه اختصاص داده‌اند (جدول ۵).

جدول ۵- چیدمان نامناسب مبلمان در پارک های شهری

Table 5– The inappropriate layout of furniture in the urban parks

چیدمان نامناسب مبلمان در پارک‌های شهری Inappropriate layout of furniture in urban parks	فراوانی Frequency	درصد Percentage	امتیاز Score	میانگین امتیازی Average score
اولویت اول First priority	57	25	4	
اولویت دوم Second priority	68	30	3	
اولویت سوم Third priority	70	30	2	2.6
اولویت چهارم Fourth priority	35	15	1	
مجموع/ میانگین Total/ Average	230	100	2.5	

۴-مناسب نبودن شکل، جنس و نوع استفاده از مبلمان موجود در پارک‌های شهری از نظر رعایت بهداشت عمومی، با میانگین امتیـازی ۲/۳ و انتخاب ۲۰ درصدی به عنـوان اولویـت اول در جایگـاه چهـارم اهمیت قرار گرفته است. داده‌های مربوط بـه ایـن گزینـه بـه صـورت فراوانی و درصد به این شرح می‌باشد که از ۲۳۰ نفر حاضر در تحقیق، ۴۶ نفر اولویت اول (۲۰ درصد)، ۴۶ نفر اولویـت دوم (۲۰ درصـد)، ۶۱ نفر اولویت سـوم (۲۶/۵۲ درصـد) و ۷۷ نفـر اولویـت چهـارم (۳۳/۴۷ درصد) را به این گزینه اختصاص داده‌اند (جدول ۶).

جدول ۶- مناسب نبودن شکل، جنس و نوع استفاده از مبلمان موجود در پارک‌های شهری از نظر رعایت بهداشت عمومی
Table 6– The inappropriate shape, material and type of the furniture in the urban parks in terms of public health

مناسب نبودن شکل، جنس و نوع استفاده از مبلمان موجود در پارک‌های شهری از نظر رعایت بهداشت عمومی The inappropriate shape, material and type of the furniture in the urban parks in terms of public health	فراوانی Frequency	درصد Percentage	امتیاز Score	میانگین امتیازی Average score
اولویت اول First priority	46	20	4	
اولویت دوم Second priority	46	20	3	
اولویت سوم Third priority	61	27	2	2.3
اولویت چهارم Fourth priority	77	33	1	
مجموع/ میانگین Total/ Average	230	100	2.5	

بررسی داده‌های به دست آمده از پرسشنامه در مورد ظرفیت پارک‌های شهری در ارتباط با افزایش بهداشت عمومی قابل انتظار و پیش‌بینی بوده و مشاهده می‌شود که با میانگین امتیازی ۳/۳ و انتخاب بیش از ۴۰ درصدی گزینه بسیار قابل توجه این اماکن دارای ظرفیت مناسب تشخیص داده شده‌اند که در تحقیقات دیگر نیز تاثیر فضاهای سبز شهری در بهداشت به خصوص بهداشت روانی مورد توجه و تاکید می‌باشد چنانکه وفاداری کمارعلیا و کافی (Vafadari Komarolya and Kafi, 2021) در تحقیقی به نام تاثیر مناظر و فضاهای سبز شهری در بهبود بهداشت روانی به این نتیجه رسیدند که فضاهای سبز شهری تاثیر بسزایی در بهبود بهداشت روانی افراد جامعه دارند یا در تحقیقی دیگر به نام فرار به طبیعت در طی یک بیماری همه گیر: یک آزمایش طبیعی در شهرهای آسیا در طی همه‌گیری کووید۱۹ با داده‌های بزرگ رسانه‌های اجتماعی محققان به این نتیجه رسیدند که به دلیل فواید جسمانی و سلامت عمومی مردم برای مقابله با بیماری همه‌گیر کووید۱۹ در شهرهای آسیایی به طبیعت فرار کرده‌اند (Lu *et al*., 2021). در تحقیقی به نام ابعاد انسانی زیرساخت آبی و سبز شهری در طول دوره پاندمی: مطالعه موردی (مسکو) روسیه و(پرث) استرالیا محققان به این نتیجه رسیدند که فضاهای سبز و آبی برای حفظ سلامت جسمی و روانی در زمان بحران و در دنیای بعد از بیماری همه گیر دارای نقش اساسی می‌باشند (Dushkova *et al*., 2021)، همچنین تحقیقی دیگر به نام اهمیت مناطق طبیعی شهری و خدمات اکوسیستم شهری در طی بیماری همه‌گیر کووید۱۹ محققان به این نتیجه رسیدند که منابع طبیعی دارای ارزش زیادی در بحران‌ها بوده و باید منابع مالی کافی را برای حفظ و نگهداری و دسترسی بهتر به این اماکن اختصاص داد(Grima *et al*., 2020). در یک تحقیق دیگر به نام بحران کووید ۱۹ نیاز فوری به فضای سبز شهری را نشان می‌دهد محققان به این نتیجه رسیدند که فضاهای سبز شهری علاوه بر فواید شناخته شده بهداشتی که برای ساکنان شهر فراهم می‌کند، همه‌گیر شدن کووید۱۹ اهمیت حیاتی فضاهای سبز شهری را به عنوان یک عنصر حیاتی در توسعه پایدار شهری نشان می‌دهد (Kleinschroth and Kowarik, 2020). همچنین در تحقیقی مروری به نام پیوند بین فضای سبز و سلامتی به این نتیجه رسید که در طول تاریخ و فرهنگ‌های مختلف مردم به طبیعت به عنوان یک نیاز بنیادی نگاه می‌کنند و به فضاهای سبز به عنوان یکی از اجزای اصلی محیط ایده آل و سالم دسترسی یافته‌اند. چالشی که ما در جامعه امروز با آن مواجهیم این است که اغلب محیط‌هایی که برای زندگی روزمره و کار ایجاد می‌کنند خطرات بیشتری را نسبت به مزایا به سلامتی ارائه می‌دهند (Ward Thompson, 2011). بررسی این تحقیقات، همچون نتیجه حاصل از تحقیق حاضر ثابت می‌کند اهمیت پارک‌های شهری در سلامت شهروندان قابل توجه می‌باشد و این فضاها دارای ظرفیت مناسبی در بهبود و حفظ سلامت شهروندان دارند.

بررسی داده‌های به دست آمده در مورد چگونگی ایفای نقش پارک‌های شهری در دوران پاندمی کووید۱۹ نشان دهنده آن است که این اماکن همانطور که قابل پیش‌بینی بوده نتوانستند به خوبی ایفای نقش داشته باشند چنانکه با میانگین امتیازی ۱/۴ و انتخاب ۷۰ درصدی گزینه ضعیف عملکرد نامناسب این اماکن در شرایط پاندمی مشخص می‌گردد که باید علت این عملکرد ضعیف شناخته شود، چنانکه در تحقیقی به نام اشکال شهری و زیر ساخت‌های سبز-پیامدهای بهداشت عمومی در همه‌گیر کووید۱۹ محققان به این نتیجه رسیدند که اشکال محیط‌های شهری و به خصوص زیر ساخت‌های سبز به عنوان یک عنصر اصلی سلامت شهروندان را

بهبود می‌بخشد (Hanzl, 2020) یا در تحقیقی دیگر به نـام تـاثیرات همه‌گیر کووید۱۹ در بازدید از پارک‌های شهری: یک تحلیـل جهـانی محققان به ایـن نتیجـه رسـیدند کـه پـارک‌هـا مـی‌تواننـد در طـول بیماری‌های همه‌گیر برای افزایش سـلامت جسـمی و روانـی و رفـاه اجتمـاعی مـورد اسـتفاده قـرار گیـرد (Gheng *et al*., 2021) و در تحقیقی مشابه به نام تأثیر همه‌گیری کووید۱۹ بر میـزان بازیـد افـراد جامعه از پارک‌های شهری مشخص گردیـد کـه دفعـات مراجعـه بـه پارک‌های شهری در دوران همه‌گیری کرونا کاهش معنی‌داری دارد و همچنین جنبه تفریحی و اجتماعی مراجعه به پـارک‌هـای شـهری در این دوره بـه طـور قابـل تـوجهی کـاهش یافتـه اسـت (Vafadari Komarolya *et al*., 2023)، که نشان از اهمیت تقویـت و برطـرف نمودن نقاط ضعف این اماکن می‌باشد بـه همـین دلیـل چهـار علـت پیش‌بینی شده در اختیار متخصصین حاضر در تحقیق قرار داده شد که مهم‌ترین دلایل عملکرد ضعیف پارک‌ها شناخته شوند، ایـن دلایـل و موانع به ترتیب اهمیت در بخش نتیجه‌گیری آورده شده‌اند، کـه بایـد توسط طراحـان برطـرف شـده و دسترسـی شـهروندان همـوار گـردد همانطور که در تحقیقی بـه نـام از روانشناسـی پایـداری تـا پایـداری فضاهای شهری: ترویج پیشگیری اولیه در طراحی شهر سالم بـه ایـن نتیجه رسیدند کـه طراحـان نقـش تعیـین کننـده‌ای در برنامـه‌ریـزی فضاهای شهری برای جلوگیری از رشد بیماری‌ها و کمک به سلامت و رفاه مردم را ایفا می‌کنند (Noel *et al*., 2021). یا در یک تحقیـق دیگر به نام ارتباط طراحی شهری با سلامت انسان محققـان بـه ایـن نتیجه رسیدند که شواهد کافی برای نشان دادن طراحـی شـهری بـه عنوان یک ابزار قدرتمند برای بهبود وضعیت بشر وجود دارد. راه حـل این است که افراد از مرزهای شخصی و حرفه‌ای خود فراتـر رونـد تـا محیط شهری را با توجه به اصول فراگیر اخلاق و طراحی اکولوژیـک شکل دهند (Jackson, 2003) نقـش طراحـان در رفـاه و سـلامت شهروندان به روشنی بیان شده است.

نتیجه‌گیری

با توجه به موارد مطرح شده در بخش نتایج و منابع کتابخانـه‌ای، می‌توان گفت که پارک‌های شهری دارای ظرفیت قابل توجهی بـرای بهبود و ارتقای سلامت افراد جامعه می‌باشند و بایـد توجـه ویـژه‌ایـی برای افزایش سرانه فضاهای سبز و مناسب‌سـازی ایـن امـاکن بـرای استفاده در شرایط پاندمی صورت پذیرد، چنانکه در بخش نتـایج قابـل مشاهده است، از نظر متخصصان پارک‌های شـهری نتوانسـتند نقـش مهم خود را در دوران پاندمی کووید۱۹ بـه خـوبی ایفـا نماینـد و ایـن ضعف ناشی از مناسب نبودن ایـن امـاکن بـرای شـرایط ویـژه دوران پاندمی می‌باشد که باید عوامل موثر بر این ناسازگاری مشخص شده و توسط متخصصان و مسئولین زیر ربط برطرف گردند، بر همین اساس عوامل بازدارنده افراد جامعه از حضور در پارک‌های شهری در شـرایط پاندمی نیز مورد بررسی قرار گرفت و در طی این بررسی بـا مشـاهده میانگین امتیازی کسـب شـده توسـط موانـع مـذکور در پرسشـنامه و همچنین میزان انتخاب به عنوان اولویت اول، معلوم گردید که برخـی از این موانع به ترتیب اهمیت به شرح زیر می‌باشند:

۱-عدم وجود علایم هشداردهنده بهداشتی در پارک‌های شهری
۲-عدم انطباق طراحی پارک‌های شهری با شرایط پاندمی
۳-چیدمان نامناسب مبلمان در پارک‌های شهری
۴-مناسب نبودن شکل، جنس و نوع استفاده از مبلمان موجود در پارک‌های شهری از نظر رعایت بهداشت عمومی

بنابراین باید طراحان، برنامه ریزان شهری و متخصصین بهداشت با همکاری و همفکری با هم و با ارائه طراحی‌هـای مناسـب و دارای عملکردهای چندمنظوره، عوامـل بازدارنـده موجـود را تـا حـد امکـان برطرف کرده و از میان بردارند تا مردم بتوانند با دغدغه فکری کمتری در پارک‌های شهری در شرایط پانـدمی حضـور پیـدا نمـوده و از ایـن طریق تاحدودی از پیامدهای منفی شیوع پاندمی و قرنطینـه در امـان بمانند تا در نهایت همه این عوامل در کنار هم باعـث افـزایش سـطح بهداشت و سـلامت شـهروندان و بـالا رفـتن مقاومـت آنهـا در برابـر بیماری‌های واگیردار شوند (شکل ۱).

سپاسگزاری

از خـانم Dr. Jessica Ann Diehl بـه عنـوان اسـتاد مشـاور در پایان نامه نقش داشتند، تقدیر و تشکر می‌نماییم.



شکل ۱- عوامل بازدارنده مردم از حضور در پارک های شهری در دوران پاندمی کووید۱۹

Figure 1- Preventing people from attending the urban parks during the COVID-19 pandemic

منابع

1. Abraham, A., Sonnerhalder, K., & Ael, T. (2009). Landscape and well-being: A scoping study on the health-promoting impact of outdoor environments, *Public Health* 55: 59-69. https://doi.org/10.1007/s00038-009-0069-z.
2. Dushkova, D., Ignatieva, M., Hughes, M., Konstantinova., Vasenev, V., & Dovletyarova, E. (2021). Human

dimensions of urban blue and green infrastructure during a pandemic. Case study of Moscow (Russia) and Perth (Australia), *Sustainability* 13: 1-24. https://doi.org/10.3390/su13084148.
3. Geary, R., Wheeler, B., Lovell, R., Jepson, R., Hunter, R., & Rodgers, S. (2021). A call to action: Improving urban green spaces to reduce health inequalities exacerbated by COVID-19, *Preventive Medicine* 145: 106425. https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2021.106425.
4. Gheng, Y., Zhang, J., Wei, W., & Zhao, B. (2021). Effects of urban parks on residents' expressed happiness before and during the COVID-19 pandemic, *Landscape and Urban Planning* 21: 1-39. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2021.104118.
5. Grima, N., Corcoran, W., Hill-James, C., Langton, B., Sommer, H., & Fisher, B. (2020). The importance of urban natural areas and urban ecosystem serrices during the COVID-19 pandemic, *Plos One* 15: 1-13. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0243344.
6. Hanzl, M.(2020). Urban forms and green infrastructnre -the implications for public health during the COVID-19 pandemic, Cities & Health. 1-5.https://doi.org/10.1080/23748834.2020.1791441.
7. Heo, S., Desai, M., Lowe, S., & Bell, M. (2021). Impact of changed use of greenspace during COVID-19 Pandemic on Depression and Anxiety, *International Journal Environment Reserch Public Health* 18: 5842. https://doi.org/10.3390/ijerph18115842.
8. Herman, K., & Drozda, L. (2021). Green infrastructure in the time of social distancing: urban policy and the tactical pandemic urbanism, *Sustainability* 13: 1-21.https://doi.org/10.3390/su13041632.
9. Huerta, C., & Cafagna, G. (2021). Snapshot of the Use of Urban Green Spaces in Mexico City during the COVID-19 Pandemic: A Qualitative Study, *Environmental Research and Public Health* 18: 1-23. https://doi.org/10.3390/ijerph18084304.
10. Huerta, C., & Utomo, A. (2021). Evaluating the association between urban green spaces and subjective well-being in Mexico city during the COVID-19 pandemic, *Health & Place* 70: 102606. https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2021.102606.
11. Jackson, L.(2003). The relationship of urban design to human health & condition, *Landscape & Urban Planning* 64: 191-200. https://doi.org/10.1016/S0169-2046(02)00230-X.
12. Khozaei, F., Kim, M., Nematipour, N., & Ali, A. (2021). The impact of perceived risk and disease prevention efficiency on outdoor activities and avoidance behaviors in the urban parks during COVID 19 pandemic, *Facilities Management 19*(5). https://doi.org/10.1108/JFM-09-2020-0065.
13. Kleinschroth, F., & Kowarik, I. (2020). COVID-19 crisis demonstrates the urgent need for urban greenspaces, *Drontiers in Ecologs and the Environment* 18: 318-319. https://doi.org/10.1002/fee.2230.
14. Lehberger, M., & Kleih, A.K. (2021). Self-reported well-being and the importance of green spaces– A comparison of garden owners and non-garden owners in times of COVID-19, *Landscape and Urban Planning* 1-30. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2021.104108.
15. Leporelli, E., & Santi, G. (2019). From psychology of sustainability to sustainability of urban spaces: promoting a primary prevention approach for well-being in the healthy city designing. A water front case study in Livorno, *Sustainability* 11: 1-18. https://doi.org/10.3390/su11030760.
16. Lohmus, M., Stenfors, C., Lind, T., Lauber, A., & Georgelis, A. (2021). Mental Health Greenness and Nature Related Behaviors in the Adult Population of Stockholm County during, *Environmental Research and Public Health* 18: 1-21. https://doi.org/10.3390/ijerph18063303.
17. Lu, Y., Zhao, J., Wu, X., & Lo, S. (2021). Escaping to nature during a pandemic: a natural experiment in Asian cities during the COVID-19 pandemic with big social media data, *Science of the Total Environment* 21: 1-34. https://www.sciencedirect.com/science/journal/00489697.
18. Mccunn, L. (2020). The importance of nature to city living during the COVID-19 pandemic: Considerations and gols from environmental psychology, *Cities Health* 1-4. https://doi.org/10.1080/23748834.2020.1795385.
19. Noel, Ch., Rodriguez-Loureiro, L., Vanroelen, Ch., & Gadeyne, S. (2021). Perceived health impact and usage of public green spaces in Brussels' Metropolitan area during the COVID-19 Epidemic, *Frontiers in Sustainable Cities* 3: 668443. http://doi.org/10.3389/frsc.2021.668443.
20. Parto, S., Izadi, M S., Karimimoshaver, M., & Zaboli, R. (2019). Urban open spaces supporting physical activity and promoting citizen's health: A systematic review. *Iran Journal Health Education Health Promot 7*(2): 126-142. http://doi.org/10.30699/ijhehp.7.2.126.
21. Pouso, S., Borja, A., Fleming, L., Gomez-Baggethun, E., White, M., & Uyarra, M. (2020). Contact with blue-green spaces during the COVIDE-19 pandemic lockdown beneficial for mental health, *Science of the Total Environment* 1-12. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.143984.
22. Robinson, J., Brindley, P., Cameron, R., Maccarthy, D., & Jorgensen, E. (2021). Nature's role in supporting health during the COVID-19 Pandemic: A geospatial and socioecological study, *Environmental Research and Public Health* 18: 1-20. https://doi.org/10.3390%2Fijerph18052227.
23. Vafadari Komarolya, D., poudineh gazaaghi, P., & kafi, M. (2023). The effect of the epidemic of Covid-19 on the amount of visits by people to urban parks. *Passive Defense Quarterly 13*(4): 77-83.

https://dorl.net/dor/20.1001.1.20086849.1401.13.4.7.6.
24. Vafadari Komarolya, D., & Kafi, M. (2021). Investigating the role of urban landscapes and green spaces in improving mental health, *Iranian Urbanism 4*(7): 251-259. (In Persian). https://dorl.net/dor/20.1001.1.27170918.1400.4.7.6.5.
25. Ward Thompson, C.(2011), Linking landscape & health: The recurring theme (Review), *Landscape & Urban Planning* 99: 187-195. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2010.10.006.
26. Zhang, L., Yok Tan, P., & Diehl, J. (2017). A conceptual framework for studing urban green spaces effects on health, *Urban Ecology* 3: 1-13. https://doi.org/10.1093/jue/jux015